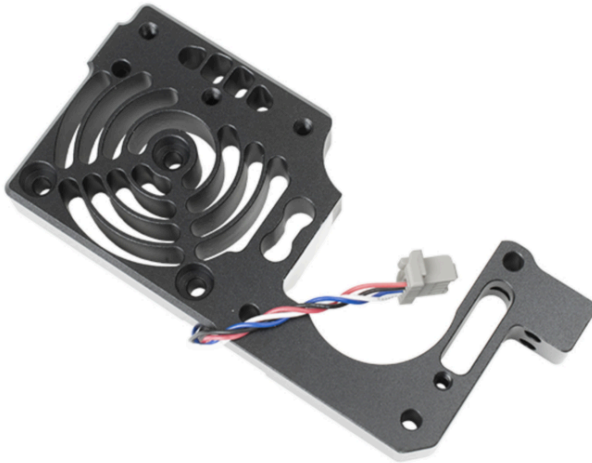


# Inhaltsverzeichnis

<b>Auswechseln des Nextruder Kühlkörpers (XL Multi-Kopf)</b> .....	3
Schritt 1 - Einleitung .....	4
Schritt 2 - Benötigte Werkzeuge für diese Anleitung .....	5
Schritt 3 - Zusätzliche Teile .....	6
Schritt 4 - Filament entladen .....	7
Schritt 5 - Vorbereiten des Druckers .....	8
Schritt 6 - Schutz des Heizbettes .....	9
Schritt 7 - Nextruder Kabelbündel abziehen .....	10
Schritt 8 - Nextruder entriegeln .....	11
Schritt 9 - Entfernen der Werkzeugwechsler Platine .....	12
Schritt 10 - Zugriff auf die Dwarf-Platine .....	13
Schritt 11 - Entfernen des Kühlkörperlüfters .....	14
Schritt 12 - Öffnen des Idlers des Extruders .....	14
Schritt 13 - Entfernen der Getriebe- & Motoreinheit .....	15
Schritt 14 - Entfernen des Hotends .....	16
Schritt 15 - Entfernen der Kühlkörperbaugruppe .....	17
Schritt 16 - Entfernen des Drucklüfters .....	17
Schritt 17 - Befestigen des Idler-swivels .....	18
Schritt 18 - Entfernen des NTC-Thermistors & Hallsensors .....	19
Schritt 19 - Entfernen des Filamentsensors .....	20
Schritt 20 - Neuer Kühlkörper - Vorbereitung der Teile .....	21
Schritt 21 - Installation des Hallsensors .....	21
Schritt 22 - Installieren des Filament-Sensors .....	22
Schritt 23 - Befestigen des Idler-swivels .....	23
Schritt 24 - Einsetzen des NTC-Thermistors	

.....	24
Schritt 25 - Montage des Getriebes:	
Vorbereitung der Teile .....	25
Schritt 26 - Vorbereiten der Getriebeteile	
.....	26
Schritt 27 - Zusammenbau des Getriebes	
.....	27
Schritt 28 - Zusammenbau des PG-Rings	
.....	28
Schritt 29 - Befestigung des Getriebes .....	29
Schritt 30 - Prüfen der PG-Baugruppe .....	30
Schritt 31 - Schmieren des Lagers .....	31
Schritt 32 - Abdecken des Getriebes .....	32
Schritt 33 - Anschließen der Nextruder-Kabel	
.....	32
Schritt 34 - Anbringen der	
Werkzeugwechslerplatine & Drucklüfter-	
Baugruppe .....	33
Schritt 35 - Montieren des Hotend-Lüfters	
.....	34
Schritt 36 - Wiederanbringen der	
Werkzeugwechslerplatine und des Hotends	
.....	35
Schritt 37 - Abdeckung der Dwarf-Platine	
.....	36
Schritt 38 - Befestigen des Werkzeugwechslers	
und des Hotends .....	36
Schritt 39 - Befestigung des Festo Fittings	
.....	37
Schritt 40 - Anschließen des Nextruders .....	38
Schritt 41 - Werkzeug parken .....	39
Schritt 42 - Assistent .....	40
Schritt 43 - Kalibrierung Nextruder Getriebe	
.....	41
Schritt 44 - Gut gemacht! .....	42

# Auswechseln des Nextruder Kühlkörpers (XL Multi-Kopf)

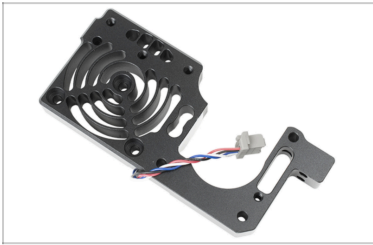


[help.prusa3d.com/g559636](https://help.prusa3d.com/g559636)

Scannen Sie den  
QR-Code, um die  
neueste Version  
dieses Kapitels  
anzuzeigen.



## SCHRITT 1 Einleitung



- In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie den **Kühlkörper des Original Prusa XL (Multi-Kopf)** austauschen.



Die **nachfolgende Anleitung ist nur für das XL Multi-Kopf** gedacht, obwohl die meisten Schritte gleich sind. Eine Einzelwerkzeug-Version wird zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar sein.

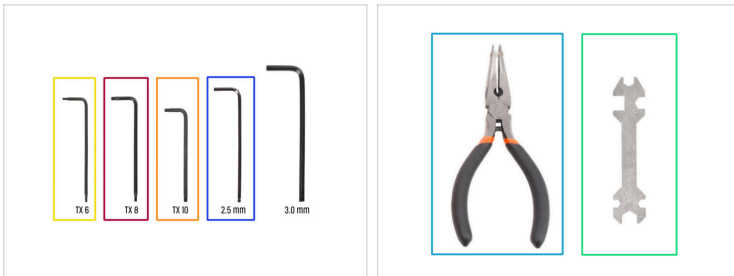


Einige Teile können leicht abweichen. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf das Verfahren.



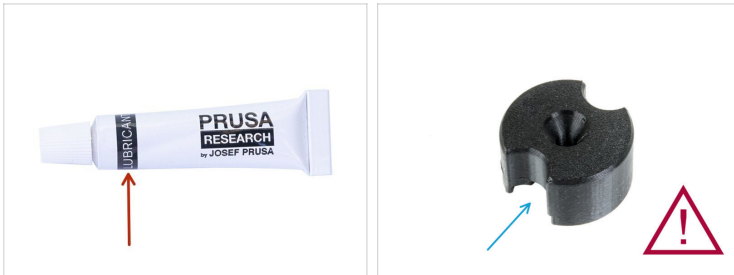
**Die folgenden Anweisungen erfordern äußerste Aufmerksamkeit. Das Verfahren beinhaltet einen direkten Eingriff in das Planetengetriebe.**

## SCHRITT 2 Benötigte Werkzeuge für diese Anleitung



- **Bereiten Sie bitte für diese Anleitung vor:**
- Innensechsrund TX10-Schlüssel
- Innensechsrund Schlüssel TX6
- TX8 Innensechsrund Schlüssel
- 2,5 mm Innensechskantschlüssel
- Universal-Schlüssel
- Spitzzange
- Seitenschneider *empfohlen zum Schneiden von Kabelbindern*

## SCHRITT 3 Zusätzliche Teile



- **Bereiten Sie bitte für diese Anleitung vor:**
- Prusa Schmiermittel (1x) *mit Ihrem Drucker mitgeliefert*
- PG-Montageadapter (1x)
- ⚠ **Der PG-Montageadapter ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss gedruckt werden. Sie können die STL-Datei herunterladen von [printables.com](https://www.printables.com).**
- ⓘ Die STL-Datei befindet sich im Abschnitt **Teile für die Wartung**. Bevor Sie fortfahren, sollten Sie die **empfohlenen Druckeinstellungen** überprüfen, die in der Bildunterschrift angegeben sind.
- ⚠ **Fahren Sie NICHT ohne den PG-Montageadapter fort. Er ist für die Montage notwendig!**

### SCHRITT 4 Filament entladen



- i** Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie ein Filament in den aktuellen Werkzeugkopf geladen haben.
- Entladen Sie das Filament aus dem Hotend. Navigieren Sie auf dem Bildschirm zu *Filament* -> *Filament entladen* und wählen Sie das Werkzeug, das Sie bearbeiten möchten.
- Entfernen Sie das Filament aus dem Hotend. Es ist nicht notwendig, es vollständig aus dem Drucker zu entfernen. Nur ein paar Zentimeter über dem Extruder.
- Lassen Sie den Drucker auf Raumtemperatur abkühlen. Navigieren Sie auf dem Bildschirm zu *Vorheizen* -> *Abkühlen*.
- ⚠** **ACHTUNG: Warten Sie, bis der Drucker vollständig auf Raumtemperatur abgekühlt ist, bevor Sie weitermachen.**

## SCHRITT 5 Vorbereiten des Druckers



- ◆ Navigieren Sie auf dem Druckerbildschirm zu *Steuerung -> Werkzeug aufnehmen/parken -> Aktuelles Werkzeug parken.*
- ◆ Schalten Sie den Netzschalter AUS (Symbol "O").
- ◆ Ziehen Sie auf der Rückseite des Druckers den Stecker des Netzteils ab.

## SCHRITT 6 Schutz des Heizbettes



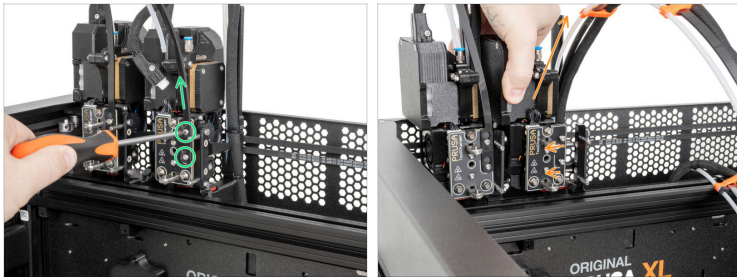
- **Bevor Sie fortfahren, empfiehlt es sich, das Heizbett zu schützen.**
- **Stellen Sie sicher, dass das Heizbett auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist. Stellen Sie den leeren Karton ungefähr in die vordere Mitte des Heizbettes.**

## SCHRITT 7 Nextruder Kabelbündel abziehen



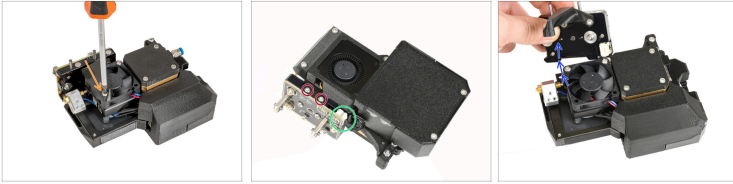
- Auf dem ausgewählten Werkzeugkopf, an dem Sie arbeiten möchten:
  - Suchen Sie den FESTO (QSM-M5) Anschluss, drücken Sie die blaue Spannzange und ziehen Sie den PTFE-Schlauch aus dem zweiten Nextruder. Lassen Sie den PTFE-Schlauch frei hängen.
  - Suchen Sie das Nextruder-Kabel, drücken Sie den Sicherungsstift und ziehen Sie das Kabel aus dem zweiten Nextruder. Lassen Sie das Kabel hängen.

## SCHRITT 8 Nextruder entriegeln



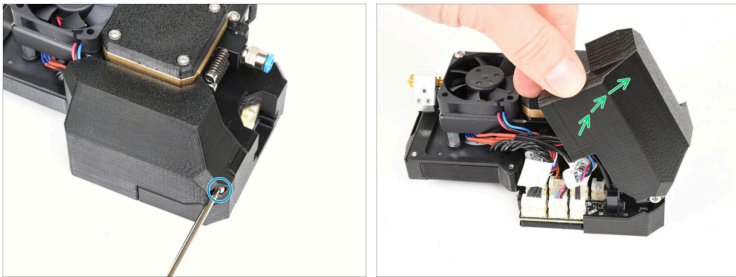
- Auf dem ausgewählten Werkzeugkopf, an dem Sie arbeiten möchten:
  - Lösen Sie an der Vorderseite des Nextruders mit einem T10-Schraubendreher zwei M3x8r-Schrauben (ein paar Umdrehungen genügen) und nehmen Sie die Kabelstütze ab.
  - Docken Sie den Nextruder vorsichtig ab und legen Sie ihn beiseite.

## SCHRITT 9 Entfernen der Werkzeugwechsler Platine



- 🟠 Entfernen Sie mit einem T10-Schraubendreher die M3x30-Schraube, mit der die Lüfterabdeckung befestigt ist.
- ⬛ Drehen Sie den Nextruder so, dass der Drucklüfter nach oben zeigt.
- 🔴 Entfernen Sie die Schrauben M3x8rt des Werkzeugwechslers mit einem T10-Schraubendreher.
- 🟢 Ziehen Sie das Kabel des Werkzeugwechslers ab. Drücken Sie die Sicherheitsverriegelung, während Sie den Stecker abziehen.
- 🟠 Entfernen Sie den Werkzeugwechsler vom Nextruder.

## SCHRITT 10 Zugriff auf die Dwarf-Platine




- Lösen Sie die M3x16 Schraube, ein paar Umdrehungen genügen, um die Dwarf-cover-door zu lösen. **Es ist nicht nötig, die Schraube vollständig zu entfernen.**
- Öffnen Sie die Dwarf-cover-door weit.

## SCHRITT 11 Entfernen des Kühlkörperlüfters

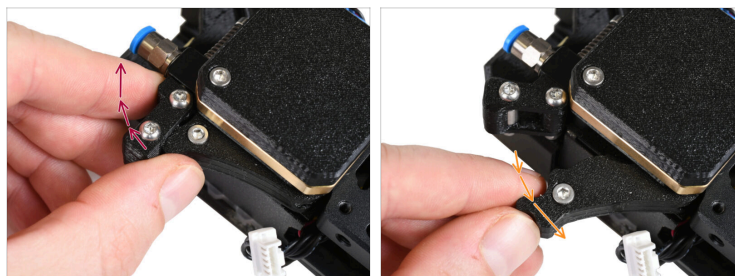


- Entfernen Sie mit einem T10-Schraubendreher zwei M3x20rT-Schrauben vom Lüfter des Kühlkörpers.

 Jeder Stecker hat eine Sicherheitsverriegelung. **Es ist notwendig, die Verriegelung zu drücken, bevor Sie die Verbindung trennen.** Andernfalls kann der Stecker beschädigt werden.

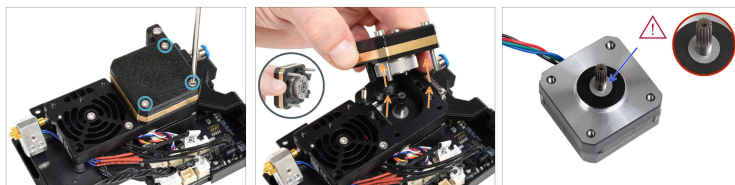
- Ziehen Sie das Kabel des Kühlkörperlüfters von der Dwarf-Platine ab.
- Entfernen Sie den Lüfter des Kühlkörpers und legen Sie ihn beiseite.

## SCHRITT 12 Öffnen des Idlers des Extruders



- Drücken Sie den Idler-swivel hoch.
- Ziehen Sie den Idler-lever nach unten, um die Spannung auf das Getriebe zu lösen.

## SCHRITT 13 Entfernen der Getriebe- & Motoreinheit



- ◆ Lösen Sie die drei M3x25 Schrauben des gedruckten Getriebedeckels vollständig. **Lassen Sie die Schrauben in der Baugruppe, entfernen Sie sie nicht vollständig.**
- ◆ Schieben Sie die Getriebebaugruppe vorsichtig ab. **Es ist notwendig, die gesamte Baugruppe in einem Stück zu entfernen.** Das heißt, PG-Deckel (obere Kunststoffabdeckung), PG-Ring (Messingring), PG-Baugruppe (Metallzahnräder) und Main-Plate (untere Kunststoffplatte), die alle durch M3x25 Schrauben verbunden sind.
- ◆ Legen Sie die Getriebebaugruppe und den Extrudermotor beiseite.

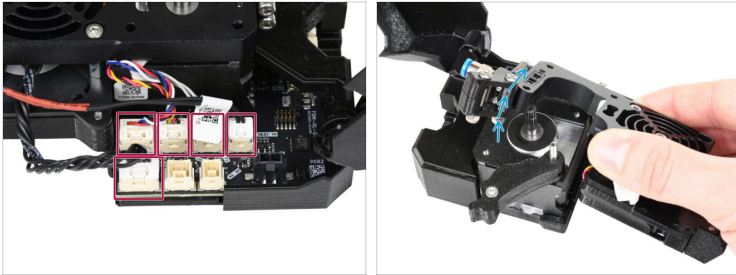
**⚠ Achten Sie darauf, das Distanzstück nicht von der Motorwelle zu verlieren.**

## SCHRITT 14 Entfernen des Hotends



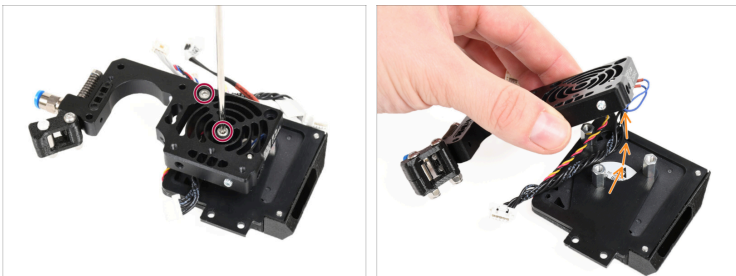
- ◆ Ziehen Sie das Thermistorkabel des Hotends von der Dwarf-Platine ab. **Drücken Sie die Sicherheitsverriegelung, während Sie den Stecker abziehen.**
- ◆ Ziehen Sie das Heizkabel des Hotends von der Dwarf-Platine ab. **Drücken Sie die Sicherheitsverriegelung, während Sie den Stecker abziehen.**
- ◆ Lösen Sie mit einem Torx TX 8 Schlüssel die Madenschraube im Extruder. **Drehen Sie die Schraube nicht vollständig heraus.** Ein paar Umdrehungen reichen aus, um die Hotend-Baugruppe im Kühlkörper zu lösen.
- ◆ Ziehen Sie die Hotend-Baugruppe vorsichtig aus dem Kühlkörper heraus.
- ◆ Ziehen Sie gleichzeitig die abgezogenen Hotend-Kabel unterhalb des Kühlkörpers heraus.

## SCHRITT 15 Entfernen der Kühlkörperbaugruppe



- Ziehen Sie alle übrigen Kabel von der Dwarf-Platine ab. Drücken Sie die Sicherheitsverriegelung, während Sie jeden Stecker abziehen.
- Nehmen Sie die Kühlkörper-Einheit ab und legen Sie sie beiseite.

## SCHRITT 16 Entfernen des Drucklüfters



- Entfernen Sie die beiden M3x10 Schrauben des Kühlkörpers mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel.
- Trennen Sie den Kühlkörper und den Drucklüfter.
- Legen Sie den Drucklüfter beiseite. Wir werden ihn später wieder brauchen.

## SCHRITT 17 Befestigen des Idler-swivels

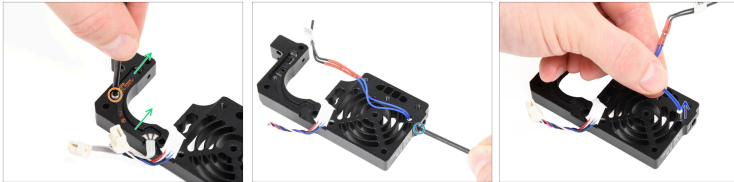


- ◆ Entfernen Sie die beiden M3x30 Schrauben, um den Idler-Swivel vom Kühlkörper abzunehmen.
- ◆ Entfernen Sie den Idler-Swivel vom Kühlkörper.
- ◆ Entfernen Sie das Festo Fitting mit einem Universalschlüssel.



**Achten Sie darauf, die Federn nicht zu verlieren.**

## SCHRITT 18 Entfernen des NTC-Thermistors & Hallsensors



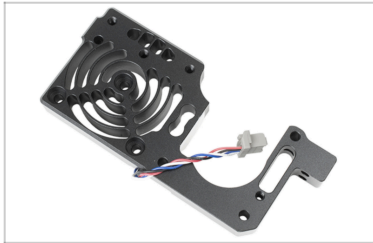
- 🟠 Lösen Sie die M2.5x6rT-Schraube, um den Hall-Filament-Sensor zu entfernen.
- 🟢 Nehmen Sie den Hall-Filament-Sensor vorsichtig ab.
- 🟡 Lösen Sie die Madenschraube an der Unterseite des Kühlkörpers, um den NTC-Thermistor zu entfernen.
- 🟠 Ziehen Sie den NTC-Thermistor aus dem Kühlkörper.

## SCHRITT 19 Entfernen des Filamentsensors



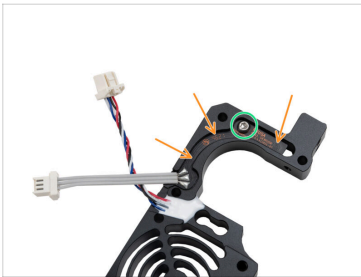
- ⚠ SIND SIE EXTREM VORSICHTIG, wenn Sie den Filament-Sensor entfernen.** Der Filament-Sensor enthält winzige Teile (Feder, Magnet, Stahlkugel), die herausfallen können, wenn der Sensor entfernt wird.
- 🔵 Ziehen Sie den Filament-Sensor sehr vorsichtig mit der Spitzzange aus dem Kühlkörper.
- ⚠ ACHTUNG: Vermeiden Sie es, das Teil fest anzufassen, da dies zu irreparablen Schäden führen kann.**
- ⚠ Verlieren Sie die kleinen Teile nicht!** Sie werden sie später wieder brauchen. **Bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.**
- 🟢 Entfernen Sie die Madenschraube des Kühlkörpers.
- 📄 **i** Tipp: Bewahren Sie Kleinteile in einer Schachtel oder Schale auf.

## SCHRITT 20 Neuer Kühlkörper - Vorbereitung der Teile



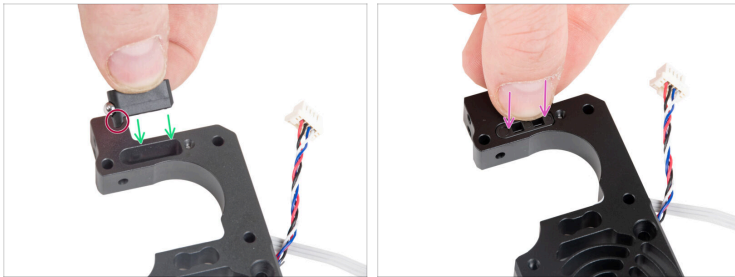
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- Neuer Kühlkörper (1x)

## SCHRITT 21 Installation des Hallensors



- Setzen Sie den Hall-Filament-Sensor in die ähnlich geformte Aussparung des Kühlkörpers.
- Befestigen Sie ihn mit der M2,5x6rT Schraube. Ziehen Sie sie sehr vorsichtig an, sonst kann die Elektronikplatine brechen.
- Setzen Sie die Madenschraube in das Gewindeloch ein, der sich näher an der Unterseite des Kühlkörpers befindet. Siehe die Abbildung.

## SCHRITT 22 Installieren des Filament-Sensors



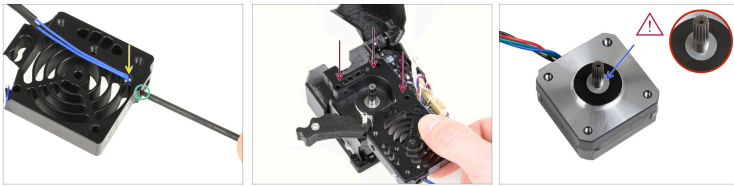
- Setzen Sie die Prusa Kugelhalter-Baugruppe in den Kühlkörper ein. Stellen Sie sicher, dass der Stahlkugelteil näher an der Seite des Kühlkörpers liegt.
- ⚠ Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der Prusa Kugelhalterung. Auf dem Teil befindet sich ein Vorsprung. Der Vorsprung muss nach unten gerichtet sein.
- Schieben Sie die Baugruppe in den Kühlkörper.

## SCHRITT 23 Befestigen des Idler-swivels



- ◆ Ziehen Sie den Idler-Swivel mit zwei M3x30 Schrauben fest.
- ⓘ Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des Teils. Die Schraubenköpfe am Idler-Swivel müssen nach oben zeigen (wie auf dem Bild).
- ◆ Die Spitze jeder Schraube sollte bündig mit dem Kunststoffteil auf der anderen Seite sein.

## SCHRITT 24 Einsetzen des NTC-Thermistors



- Stecken Sie den NTC-Thermistor auf der Seite des Extrudermotors in die Öffnung des Kühlkörpers.
  - Sichern Sie ihn mit der M3x4T Madenschraube. Schrauben Sie sie ganz hinein. Ziehen Sie sie mit zwei Fingern und der kurzen Seite des TX6 Schlüssels **vorsichtig, aber fest an**. Wenn Sie mehr Kraft anwenden, kann das Gewinde dauerhaft beschädigt werden.
  - Richten Sie den Kühlkörper an der Motorbaugruppe aus.
- ⚠ Vergewissern Sie sich, dass das Distanzstück noch auf der Motorwelle sitzt!

## SCHRITT 25 Montage des Getriebes: Vorbereitung der Teile



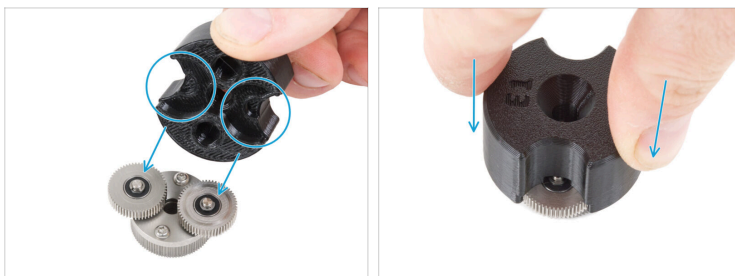
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- Getriebe-Baugruppe (1x) *Sie haben sie vom Nextruder genommen*
  - PG-Montageadapter (1x)

## SCHRITT 26 Vorbereiten der Getriebeteile




- ◆ Zerlegen Sie die Getriebebaugruppe in ihre Einzelteile:
  - ◆ PG-Ring (1x)
  - ◆ PG-Baugruppe (1x)
  - ◆ PG-front-case (1x)
    - ⚠ Stellen Sie sicher, dass sich ein Kunststoff-Abstandshalter im Inneren des Gehäuses befindet. Er kann schwarz oder weiß sein. **Entfernen Sie den Kunststoff-Abstandshalter nicht** aus dem Gehäuse.
  - ◆ Main-plate (1x)
  - ◆ Schraube M3x25 (3x)
- ◆ Benutzen Sie ein Papiertuch, um alle Teile vom Fett zu befreien.

## SCHRITT 27 Zusammenbau des Getriebes

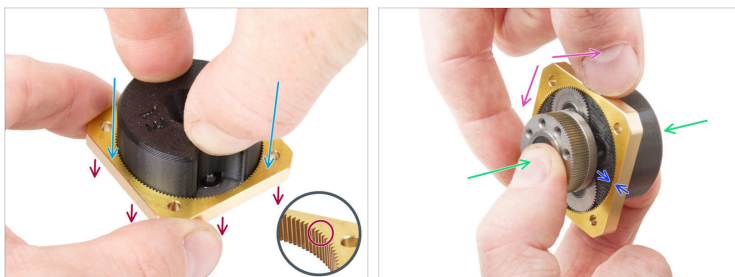


- In den folgenden Schritten werden wir die gesamte Getriebebaugruppe wieder zusammenbauen, um einen ordnungsgemäßen Einbau sicherzustellen.

 **Die folgenden Anweisungen müssen korrekt und sorgfältig ausgeführt werden.** Zum besseren Verständnis und für einen erfolgreichen Zusammenbau sehen Sie sich bitte das Video zu dieser Anleitung an: [prusa.io/PG-assembly](https://prusa.io/PG-assembly)

- ① Das Video ist für den MK4, aber die Vorgehensweise ist identisch.
- Nachdem Sie sich das Video angesehen haben, folgen Sie den Schritten in dieser Anleitung.
- Bringen Sie den PG-Montageadapter an der PG-Baugruppe an. Beachten Sie die Aussparungen für die Zahnräder im Adapter.

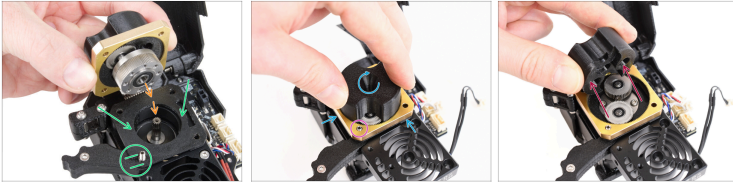
## SCHRITT 28 Zusammenbau des PG-Rings



**⚠ Bauen Sie das Getriebe nicht ohne den PG-Montageadapter zusammen. Dieses Werkzeug soll sicherstellen, dass die Zahnräder richtig zusammenpassen.**

- Schieben Sie den PG-Ring auf den Adapter.
  - Beachten Sie, dass die Zähne des PG-Rings auf einer Seite eine Fase aufweisen. Diese Seite muss nach unten (zur PG-Baugruppe) zeigen.
- Fassen Sie die gesamte Baugruppe mit einer Hand, so dass sie mit dem PG-Ring gedreht werden kann.
- Schieben Sie mit der anderen Hand den PG-Ring in einer wackelnden Bewegung auf die PG-Baugruppe (bewegen Sie den PG-Ring wiederholt nach links und rechts) - eine Vierteldrehung reicht aus.
- Halten Sie an, wenn die Oberflächen der Zahnräder ungefähr bündig mit der Oberfläche des PG-Rings sind.

## SCHRITT 29 Befestigung des Getriebes



**Gehen Sie bei diesem Schritt sehr vorsichtig vor.**

- Befestigen Sie die Main-plate auf dem Kühlkörper. Achten Sie auf die Ausrichtung des Teils. Orientieren Sie sich an der Aussparung für die Madenschraube (untere linke Ecke).
- Behalten Sie die Position der PG-Baugruppe bei und befestigen Sie sie an der Extrudermotorwelle.
- Stellen Sie sicher, dass der PG-Ring perfekt auf die Madenschraube passt.
- Drehen Sie die gesamte PG-Baugruppe (PG-Montageadapter, PG-Baugruppe und PG-Ring) sehr vorsichtig und frei, bis sie nach unten fällt, so dass ein minimaler Spalt zwischen der Baugruppe und der Main-plate entsteht. **Drücken Sie nicht auf die Baugruppe.**
- Entfernen Sie den PG-Montageadapter.

## SCHRITT 30 Prüfen der PG-Baugruppe



- ◆ Bringen Sie den PG-Montageadapter wieder an der PG-Baugruppe an, um zu überprüfen, ob alle Teile richtig sitzen.
- ◆ Drehen Sie mit dem PG-Montage-Adapter. **Die PG-Baugruppe muss sich leicht drehen lassen, ohne viel Kraft aufwenden zu müssen.**
- ◆ Entfernen Sie den PG-Adapter. Sie werden ihn bei der Montage nicht mehr benötigen. Wir empfehlen, ihn für die Wartung aufzubewahren.
- ◆ Achten Sie darauf, dass die PG-Baugruppe nicht über den PG-Ring hinausragt. Sie sollte tiefer als die Oberfläche des PG-Rings oder auf gleicher Höhe mit dem Ring positioniert werden.
- ◆ Es darf kein Spalt zwischen dem PG-Ring und der Main-plate vorhanden sein. Wenn Sie einen Spalt sehen, entfernen Sie das Planetengetriebe und setzen Sie es erneut ein.

## SCHRITT 31 Schmieren des Lagers



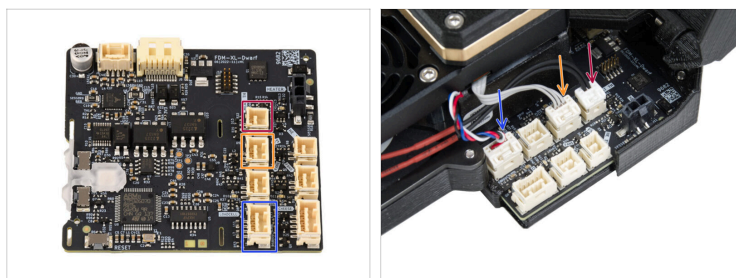
- Öffnen Sie das Prusa Schmiermittel. Stechen Sie mit der gegenüberliegenden Seite der Kappe das Loch in die Öffnung der Tube.
- Tragen Sie eine kleine Menge Prusa Schmiermittel rund um den PG-Ring und die Zähne der PG-Baugruppe auf.
- ⓘ Tipp: Geben Sie eine kleine Menge Schmiermittel auf die Spitze des Kabelbinders und verteilen Sie das Schmiermittel dann auf den Zahnrädern.
- Wischen Sie mit einem Papiertuch überschüssiges Schmiermittel von den Vorderflächen ab.

## SCHRITT 32 Abdecken des Getriebes



- Setzen Sie das PG-Gehäuse auf das Getriebe.
- Setzen Sie drei M3x25 Schrauben in das PG-Gehäuse ein, aber ziehen Sie sie nicht ganz fest. Sie werden später noch angezogen.
- Schließen Sie den Idler-Lever und arretieren Sie ihn mit dem Idler-swivel in seiner Position.

## SCHRITT 33 Anschließen der Nextruder-Kabel



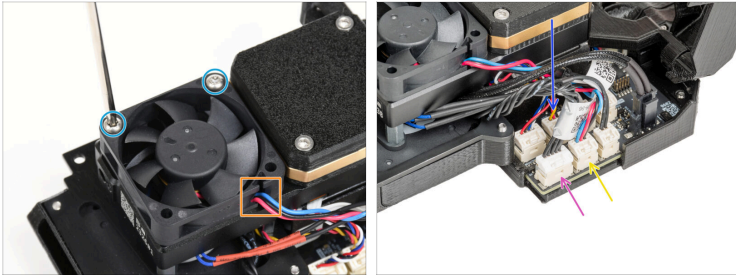
- Stecken Sie das Kabel des Kraftmesszellensensors in die Dwarf-Platine.
- Schließen Sie das Kabel des Filament-Sensors an die Dwarf-Platine an.
- Schließen Sie das Kabel des Kühlkörperthermistors an die Dwarf-Platine an.

## SCHRITT 34 Anbringen der Werkzeugwechslerplatine & Drucklüfter- Baugruppe



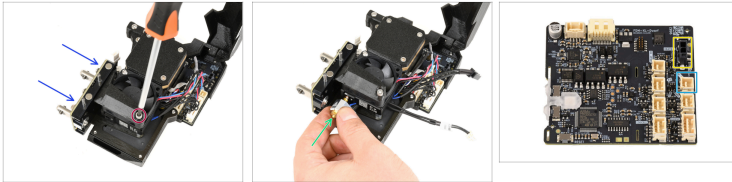
- Bereiten Sie die Werkzeugwechslerplatine & Drucklüfter-Baugruppe vor.
- Richten Sie die drei metallenen Abstandshalter an den Löchern des Kühlkörpers aus. Stellen Sie sicher, dass die Kabel der Platine und des Lüfters unter dem oberen Abstandshalter geführt werden, bevor Sie den Kühlkörper anbringen, damit sie nicht eingeklemmt werden.
- Verwenden Sie die M3x10-Schrauben, um den Kühlkörper und die Getriebebaugruppe an den Abstandshaltern auf der Abdeckung des Drucklüfters zu befestigen. Beginnen Sie mit der mittleren Schraube und achten Sie darauf, dass Sie keine Kabel einklemmen.

## SCHRITT 35 Montieren des Hotend-Lüfters



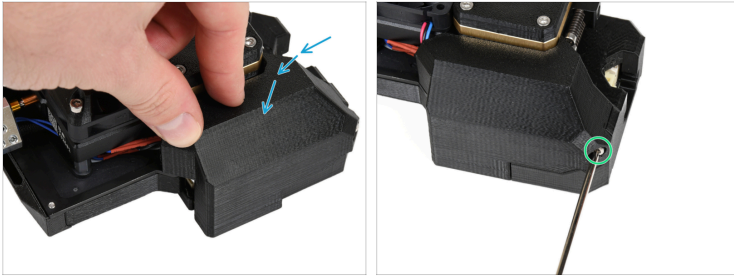
- Befestigen Sie den Lüfter des Hotends mit dem am Kühlkörper positionierten Kabel, wie auf dem Bild zu sehen ist.
- ⚠ **Merken Sie sich die Ausrichtung des Lüfters.**
- Befestigen Sie den Lüfter des Kühlkörpers mit zwei M3x18rT Schrauben.
- Stecken Sie das Kabel des Drucklüfters in die Dwarf-Platine.
- Schließen Sie das Kabel des Werkzeugwechslers an die Dwarf-Platine an.
- Stecken Sie das Kabel des Hotend-Lüfters in die Dwarf-Platine.

## SCHRITT 36 Wiederanbringen der Werkzeugwechslerplatine und des Hotends



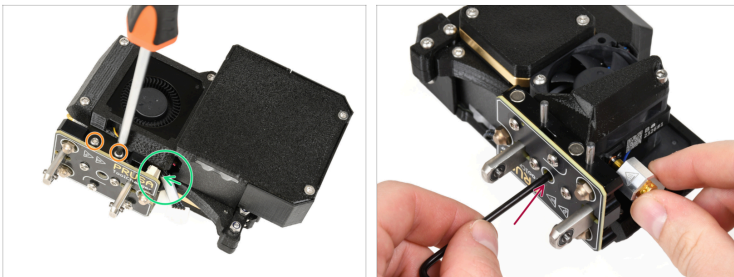
- ◆ Bringen Sie die Werkzeugwechslerplatine mit dem Hitzeschild am Nextruder an.
- ◆ Befestigen Sie die Lüfterhaube mit einer M3x30 Schraube.
- ◆ Setzen Sie das Hotend in den Kühlkörper ein.
- ⚠ Führen Sie die Hotend-Kabel zwischen den Abstandshaltern des Kühlkörpers durch, wie in der Abbildung gezeigt, und stellen Sie sicher, dass sie nicht eingeklemmt werden.
- ◆ Stecken Sie das Thermistorkabel des Hotends ein.
- ◆ Stecken Sie das Heizkabel des Hotends ein.

## SCHRITT 37 Abdeckung der Dwarf-Platine



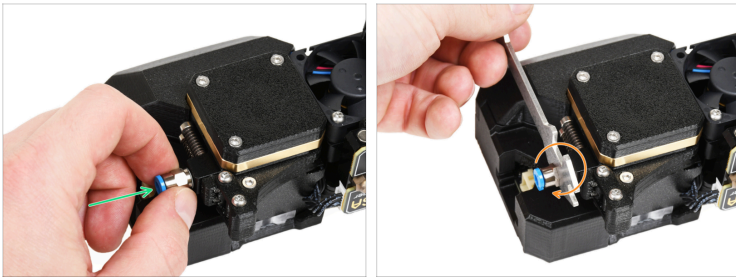
- Schließen Sie die Dwarf-cover-door am Nextruder.
- Ziehen Sie die M3x12 Schraube fest.

## SCHRITT 38 Befestigen des Werkzeugwechslers und des Hotends



- Fixieren Sie den Werkzeugwechsler mit zwei Schrauben M3x8rt.
- Schließen Sie das Kabel des Werkzeugwechslers an.
- Während Sie das Hotend in den Kühlkörper drücken, ziehen Sie die Madenschraube mit einem Torx TX 8 Schlüssel fest.

## SCHRITT 39 Befestigung des Festo Fittings



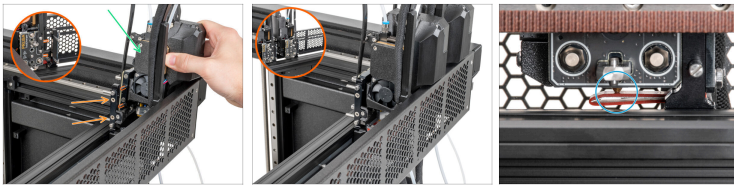
- i** Ab September 2024 können Sie einen neuen schwarzen Fitting M5-4 erhalten. Der Aufbau und die Funktionalität bleiben identisch mit dem blauen Fitting.
- Montieren Sie den Festo-Fitting auf der Oberseite des Kühlkörpers.
- Ziehen Sie den Festo Fitting mit einem Uni-Schlüssel vorsichtig fest.

## SCHRITT 40 Anschließen des Nextruders



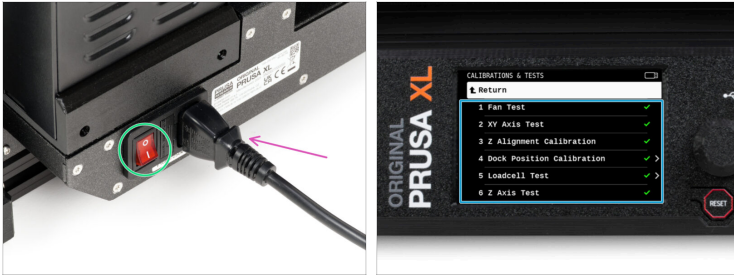
- ◆ Führen Sie den PTFE-Schlauch so weit wie möglich in den Festo-Anschluss ein. Ziehen Sie leicht an dem PTFE-Schlauch, um sicherzustellen, dass er fest sitzt.
  - ◆ Schließen Sie das Dwarf-Extruderkabel an die Dwarf-Platine an.
  - ◆ Schieben Sie die schwarze Nylonplatte auf die Schrauben im Cheese-Board und ziehen Sie sie mit einem Torx T10 Schlüssel fest.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass die Nylonstütze nicht verdreht ist.**

## SCHRITT 41 Werkzeug parken



- ◆ Drehen Sie den Drucker vorsichtig so, dass die Vorderseite zu Ihnen zeigt.
- ◆ Nehmen Sie den Nextruder und legen Sie ihn vorsichtig neben das Dock.
- ◆ Stecken Sie die beiden Metalleinsätze durch die weißen Löcher im Dock. Die Magnete helfen Ihnen, den Nextruder anzudocken.
- ◆ Überprüfen Sie, ob die Düsendichtung die Düse leicht berührt.

## SCHRITT 42 Assistent



- ◆ Stecken Sie auf der Rückseite des Druckers das Netzteilkabel ein.
- ◆ Schalten Sie den Netzschalter AN (Symbol "I").
- ◆ Führen Sie die Tests über das Menü *Steuerung - Kalibrierung & Tests* aus.
- ⓘ Der Assistent testet alle wichtigen Komponenten des Druckers. Der gesamte Vorgang dauert ein paar Minuten. Einige Teile des Assistenten erfordern eine direkte Benutzerinteraktion. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- ⚠ **Hinweis: Stellen Sie beim Testen der Achsen sicher, dass sich nichts im Drucker befindet, was die Bewegung der Achsen behindert.**
- ⚠ **WARNUNG: Berühren Sie den Drucker während des Ablaufs des Assistenten nicht, wenn Sie nicht dazu aufgefordert werden! Einige Teile des Druckers sind möglicherweise HEISS und bewegen sich mit hoher Geschwindigkeit.**

## SCHRITT 43 Kalibrierung Nextruder Getriebe



- Schließen Sie den Drucker ans Stromnetz an und schalten Sie ihn EIN.
- Jetzt müssen wir die Bewegung des Getriebes simulieren. Navigieren Sie auf dem LCD-Bildschirm zu Filament - *Filament entladen*.
- Sobald die Bewegung des Extruders beendet ist, ziehen Sie die drei M3x25 Schrauben am PG-Gehäuse in der richtigen Reihenfolge an (siehe Abbildung).
- Lösen Sie dann die Schrauben leicht und wiederholen Sie den Vorgang, indem Sie die Schrauben in der richtigen Reihenfolge anziehen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Getriebe richtig sitzt.

## SCHRITT 44 Gut gemacht!



- ◆ **Glückwunsch,** Sie haben soeben erfolgreich den Kühlkörper an Ihrem Original Prusa XL ersetzt!



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---